

Aula prática 6

Exercício de avaliação A: a) Construa uma gramática regular G tal que L_G seja o conjunto das sequências de a 's, b 's e c 's que não começam em b , terminam por c e têm um número ímpar de c 's.

Resolução: $G = (V, I, P, S)$ onde

- $V = \{S, A, B\}$
- $I = \{a, b, c\}$
- $P :: \begin{array}{l} S \rightarrow aA \mid cB \mid c \\ A \rightarrow aA \mid bA \mid cB \mid c \\ B \rightarrow aB \mid bB \mid cA \end{array}$

b) Mostre que $cbcac$ pertence a L_G .

Resolução:

1. S símbolo inicial
2. cB $S \rightarrow cB$
3. cbB $B \rightarrow bB$
4. $cbcA$ $B \rightarrow cA$
5. $cbcaA$ $A \rightarrow aA$
6. $cbcac$ $A \rightarrow c$

Como existe uma demonstração em G de $cbcac$, esta sequência pertence a L_G .

Exercício de avaliação B:

a) Construa uma gramática regular G tal que L_G seja o conjunto das sequências de a 's, b 's e c 's que não começam por a , terminam por b e têm um número par de b 's.

Resolução: $G = (V, I, P, S)$ onde

- $V = \{S, A, B, C\}$
- $I = \{a, b, c\}$
- $P :: \begin{array}{l} S \rightarrow cA \mid bB \mid bC \\ A \rightarrow aA \mid cA \mid bB \mid bC \\ B \rightarrow b \\ C \rightarrow aC \mid cC \mid bA \mid b \end{array}$

b) Mostre que $cabab$ pertence a L_G .

Resolução:

1. S símbolo inicial
2. cA $S \rightarrow cA$
3. caA $A \rightarrow aA$
4. $cabC$ $A \rightarrow bC$
5. $cabaC$ $C \rightarrow aC$
6. $cabab$ $C \rightarrow b$

Como existe uma demonstração em G de $cabab$, esta sequência pertence a L_G .